

⑩ 日本国特許庁 (JP) ⑪ 特許出願公開  
⑫ 公開特許公報 (A) 昭60-109484

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>  
E 06 B 9/32

識別記号 廃内整理番号  
8006-2E

⑭ 公開 昭和60年(1985)6月14日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全6頁)

⑮ 発明の名称 一群のプラインドを同時に開閉する装置

⑯ 特願 昭58-216370  
⑰ 出願 昭58(1983)11月18日

⑱ 発明者 ジヨン アーチヤー スウェーデン国ニイナーシヤムン, フレユガタン13

⑲ 出願人 アムビエント エナジ イ デザイン  
スウェーデン国ニイナーシヤムン, フレユガタン13

⑳ 代理人 弁理士 浅村 皓 外3名

明細書

1. 発明の名称

一群のプラインドを同時に開閉する装置

2. 特許請求の範囲

(1) 各々が複数個の薄いスレート(1)からなる一群のプラインドを同時に開閉する装置であつて、前記スレートが該スレートの上方に配置された少くとも1個の水平回転軸(4)から吊された垂直方向に延びるコード(2, 3)により前記水平回転軸(4)を回転させるときに前記コード(2, 3)を介して実質的に水平な開放位置と実質的に垂直な閉鎖位置との間で回転調節可能であり、前記水平回転軸(4)が各々のプラインドのスレートを個々に調節するための手動機構(9)に連結されている一群のプラインドを同時に開閉する装置において、各々のプラインドの前記水平回転軸(4)に連結された駆動装置(10, 16)を備え、前記駆動装置(10, 16)がスレート(1)を回転させるときに前記駆動装置に作用するトルクを制限する装置(13, 23)と、前記駆動装置

置(10, 16)を所定時期に自動的に作動させかつ前記手動機構(9)により設定されたスレートの現在の位置と関係なく一群のすべてのプラインドのスレートを閉鎖位置または開放位置に設定するために前記一群のプラインドのすべての前記駆動装置(10, 16)に連結された時限装置(34, 35, 36)とを備えていることを特徴とする、一群のプラインドを同時に開閉する装置。

(2) 特許請求の範囲第1項に記載の装置において、前記駆動装置(10, 16)が歯車箱(12)を備えた駆動機(11)を備え、前記トルク制限装置(13, 23)が前記歯車箱の出力軸と前記回転軸(4)との間に配置されていることを特徴とする装置。

(3) 特許請求の範囲第2項に記載の装置において、前記トルク制限装置が滑りクラッチ(13)であることを特徴とする装置。

(4) 特許請求の範囲第2項に記載の装置において、前記トルク制限装置が案内面(27, 27a)からなり、前記案内面(27, 27a)の一方はス

レート(1)を開くときに前記回転軸(4)に固定されたピン(28)と接触し、かつ前記案内面(27, 27a)の他方がスレート(1)を閉じるときにピン(28)と接触することを特徴とする装置。

### 3.発明の詳細な説明

本発明は二重ガラス窓または三重ガラス窓の内側、またはもしも窓が密閉されるとすれば、窓の内側に取りつけるためのプラインドに関する。

慣用のプラインドはいわゆる日よけの役目と、窓を通しての内側の見透しを阻止する役目との二つの機能を有している。また、近年、いわゆる熱絶縁プラインドが製造されるようになつてきた。このプラインドは上記の機能の他に閉鎖位置において効果的な熱絶縁部材としての働きをする。このような熱絶縁プラインドは例えばスエーデン特許第400601号明細書に記載されている。

上記のプラインドおよび同様なプラインドは通常手動機構により操作され、そしてプラインドの構造を簡単にするために、スレートが例えば上記

個の薄いスレートからなる一群のプラインドを同時に開閉する装置であつて、前記スレートが該スレートの上方に配置された少くとも1個の水平回転軸から吊された垂直方向に伸びるコードにより前記水平回転軸を回転させるとときに前記コードを介して実質的に水平な開放位置と実質的に垂直な閉鎖位置との間で回転調節可能であり、前記水平回転軸は各々のプラインドのスレートを個々に調節するための手動機構に連結されている一群のプラインドを同時に開閉する装置に関する。また、本発明は各々のプラインドの前記水平回転軸に連結された駆動装置を備え、前記駆動装置が前記スレートを回動させるときに前記駆動装置に作用するトルクを制限する装置と、前記駆動装置を所定の時期に自動的に作動させかつ前記手動機構により設定されたスレートの現在の位置と関係なく一群のすべてのプラインドのスレートを閉鎖位置または開放位置に設定するために前記一群のプラインドのすべての前記駆動装置に連結された時限装置とを備えていることを特徴としている。

スエーデン特許に示されているように該スレートの上方に配置された水平回転軸からコードにより吊されている。また、スレートの回転およびその上下動を歯車箱を備えたモータにより操作することは從来知られている。この比較的に複雑な駆動機構はまたスレートを損傷させないために誤まつた操作またはその他の故障の場合に滑動する滑りクラッチを備えることができる。そのうえ、直ぐに一列に配置された数個のプラインドをこれらのプラインドのための共通の回転軸により同時に操作することは從来知られている。

本発明の目的は、各々のプラインドのスレートを開閉するための所要トルクを発生するようになつた簡単な小さい構造の駆動装置により、個々に手で操作される一群のプラインドの中のスレートを各々のプラインドのスレートの現在の位置と関係なくかつ前記駆動装置を損傷するおそれがなく閉鎖位置または開放位置に同時に所定の時間に設定することを可能ならしめることである。

さらに特定的に述べると、本発明は各々が複数

従つて、本発明は手動機構と同時に作動せしめられる自動駆動装置とを有するプラインドの組合せである。また、すべてのプラインドのスレートは前記駆動装置により全閉位置または全開位置から同一の中間位置まで前記中間位置に到達するために必要な動力を前記駆動装置に適当な時期に与えることにより調節することができる。そのうえ、各々のプラインドのスレートは現在の天候状態および個々の要請により必要になる任意の位置に手操作で調節することができる。手操作により前記駆動装置に作用せしめられるトルクは前記駆動装置によりスレートを単に開閉するために必要なトルクよりも可成り大きくなる。本発明によれば、前記駆動装置は構造が簡単でありかつ前記所要トルクに適応しているので、前記トルク制限装置は前記駆動装置が手操作中に生ずる比較的に高いトルクにより損傷されないように保護するために設けられている。そのうえ、そのグループの各々のプラインドは回転軸、手動機構および駆動装置を備えているので、直ぐに一列に配置することまた

はそのグループのプラインドの数に関する制限は全くない。

本発明により得られるその他の利点は以下の説明および特許請求の範囲から明らかであろう。

以下、本発明をそのいくつかの実施態様を略図で示した添付図面についてさらに詳細に説明する。

第1図、第3図および第6図に示したように、プラインドは垂直方向に延びるコード2および3を取りつけられた薄いスレート1からなっている。コード2および3はスレート1の上方のチャンネル6の中に配置された軸受5の中に軸支された水平回転軸4に取りつけられている。

第1図に示した実施態様においては、回転軸4の一方の端部は回転軸4を手操作で回転しそしてそれによりコード2、3を介してスレート1を回動させるための手動機構9に可搬性の軸7およびバー8を介して連結されている。回転軸4の他方の端部はチャンネル6の中に配置された駆動装置10に直結されている。駆動装置10は、第2図に最も明瞭に示してあるように、電動機11、歯

車箱12および滑りクラッチ13からなっている。駆動装置10が作動しているときの回転軸4の回転は回転軸4に固定されたピン14と固定されたストップバー15との協働により制限される。

第3図に示した実施態様は、特に、この図で符号16で示した駆動装置が可搬性の軸7と手動機構9との間のバー8に連結されている点で、第1図の実施態様と異なる。駆動装置16はケーシング17の中に収納されており、そして第3図に示したように、この実施態様においても電動機11、歯車箱12および滑りクラッチ13からなっている。クラッチ13からの出力軸18はバー8に固定された歯車20と係合する歯車19を備えている。バー8の回転は出力軸18に固定されたピン21とケーシング17に取り付けられたストップバー22との協働により制限されている。

添付図面に略図で示した種類のプラインドのスレートを開閉するために必要なトルクは約4000 gr.cmである。このトルクは小型の電動機11および歯車箱12により得ることができる。スレ

ト1を手で調節するときに得られるトルクは容易に8000 gr.cmを超える。このトルクは歯車箱12に許容されるトルクよりも可なり大きい。従つて、もしも電動機11および歯車箱12が回転軸4に直結されるとすれば、スレート1が手動機構9により調節されるときに歯車箱12を損傷するおそれがあることは明らかである。この歯車箱12を損傷するおそれはトルクを制限する滑りクラッチ13によりなくすことができる。

第5図は3個のプラインドとして例示した一群のプラインドの同時に行われる自動的な作動を例示した略図である。駆動装置10または16は電線32により手動スイッチ33を介して中央制御箱34に接続されている。中央制御箱34はタイマにより制御されるスイッチ35と、変圧器36とを備えている。

プラインドが駆動装置10または16により自動的に開閉されるときに、個々のプラインドのスレートの設定位置はプラインドが個々に制御され、従つてスレートが異なる位置にあるため、未知で

ある。プラインドが全開した位置にあり、従つてプラインドを閉ざすためにスレートを可能な最大限まで回動することが必要であると仮定する。自動閉鎖は全開位置から全閉することを保証するため十分に長い時間にわたって電動機11に電圧を供給することによって行うことができる。プラインドが全開していない場合には、電動機への電力がしや断される前にスレートが全閉位置に到達する。従つて、電動機11はプラインドが全閉されたときですらも回転している。しかしながら、歯車箱12は滑りクラッチ13が作用し始めたためにその損傷を阻止される。

このようにして、滑りクラッチ13の型式の上記のトルク制限装置は手動機構9が使用されるときに歯車箱12を保護し、停止位置(全閉位置または全開位置)に到達しつか電動機11が依然として回転しているときに歯車箱12を保護し、そして停止位置に到達したときも電動機11の回転を許容する。

プラインドは通常午前中に開かれる。大抵の場

合に、プラインドは夜間は手で調節されていない。プラインドが開かれるとき、プラインドは同じ全閉位置から作動し始め、そしてすべての電動機 11 が同じ所定時間に作動するためにすべてのプラインドが同一の角度に開かれることを保証することができる。その後、プラインドは手動機構 9 により所望の位置に個々に調節することができる。

トルク制限装置の別の実施態様を第 6 図および第 7 図に示してある。全体を符号 23 で示したこのトルク制限装置は一方の端部がバー 24 からなりかつ他方の端部が中空のチューブ 25 からなる円筒形のカム装置からなつていて。歯車箱 12 からの出力軸 26 がバー 24 の中にねじこまれており、そしてプラインド回転軸 4 がチューブ 25 の中に回転しうるように軸支されている。チューブ 25 には、二つの対向した案内面 27 および 27a を設けるために凹部が形成されている。これらの案内面 27, 27a は回転軸 4 に固定されたピン 28 と協働する。カム装置 23 は回転軸 4 の方向に伸びる案内機 29 により回転を阻止されるが、

11

に到達したときに歯車箱 12 に作用せしめられる最大トルクが歯車箱 12 の減速比（ほぼ 25 : 1 とすることができる）と電動機 11 の停動トルクを掛け合わせた値に制限されることを意味している。この歯車箱 12 はこの最大トルクに耐えるように設計することができる。

カム装置 23 が設けられていないとすれば、プラインドを作動させるために必要な全トルクが歯車箱 12 を介して伝達され、その場合には、歯車箱 12 は必然的に約 500 : 1 (25 : 1 × 20 : 1) の減速比を有することになり、すなわち、歯車箱 12 はカム装置 23 を設けた場合の 20 倍のトルクに耐えなければならなくなる。歯車箱 12 をこのようなトルクに耐えるように設計することは実際に不可能であり、また可能であるとしても極めて困難である。

カム装置 23 はまたプラインドが電動機 11 により作動されると同時に手動機構 9 が操作されるときに手操作により生ずる大きいトルクが歯車箱 12 に直接に伝達されず、歯車箱の損傷を阻止す

2 個の固定ストッパー 30 および 31 の間の案内機 29 に沿つて移動可能である。

電動機 11 を作動させると、歯車箱 12 がねじを切つた出力軸 26 を回転させ、その結果カム装置 23 を案内機 29 に沿つて移動させる。カム装置 23 の移動方向は出力軸 26 の回転方向により左右され、そのいずれか一方への移動は電動機 11 に供給される電圧を逆にする簡単な方法により惹き起される。このカム装置 23 の移動により案内面 27, 27a のいずれか一方がピン 28 と接触し、そしてピン 28 と案内面 27, 27a のいずれか一方との協働により回転軸 4 が回転してスレート 1 を開きまたは閉じる。ストッパー 30 および 31 はスレート 1 が全開位置または全閉位置に到達したことを示す。

カム装置 23 は 20 : 1 の有効減速比を有することができ、すなわち、ねじを切つた軸 26 は回転軸 4 の 1 回転に対して 20 倍回転する。（実際には、回転軸 4 は一回転の一部分だけ回転する。）これはカム装置 23 がストッパー 30 または 31

12

ることを保証している。そのうえ、カム装置 23 は各々の操作後に中央の中立位置に戻すことができる。この中立位置では、ピン 28 は案内面 27, 27a のいずれにも接触しない。この中立位置において、ピン 28 を案内面 27, 27a に接触させないようにし、その結果歯車箱 12 になんらトルクを伝達しないようにしてプラインドの手操作を行うことができる。

図示していないが、簡単な装置によりすべてのプラインドを全閉位置と全開位置との間の中間位置に自動的に設定することができる。これは例えばカム装置によりまたは適当な動力を駆動装置に与えることにより達成することができる。そのうえ、本発明は例えば上記の添付図面に示したものと異なるその他の駆動装置およびトルク制限装置を設けることにより特許請求の範囲内のその他の方法により変更することができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第 1 図は本発明の一実施態様によるプラインドの上側部分を示した斜視図、第 2 図は第 1 図に示

したプラインドを作動させるための駆動装置を別個により大きい縮尺で示した斜視図、第3図は本発明の別の実施態様によるプラインドの上側部分の斜視図、第4図は第3図に示したプラインドを作動させるための駆動装置を別個により大きい縮尺で示した断面図、第5図は共通の時限装置に連結された3個のプラインドとして例示した一群のプラインドを示した図、第6図は本発明の第三の実施態様によるプラインドの上側部分を示した斜視図、第7図は第6図に示したプラインドを作動させるための駆動装置を別個により大きい縮尺で示した斜視図である。

1…スレート、2，3…コード、4…回転軸、7…可搬性の軸、8…バー、9…手動機構、10…駆動装置、11…電動機、12…歯車箱、13…滑りクラッチ、16…駆動装置、18…出力軸、21…ピン、23…トルク制限装置、26…出力軸、27，27a…案内面、28…ピン、34…中央制御箱、35…スイッチ、36…変圧器。

代理人 浅村 哲

15

図面の添付(内容に変更なし)

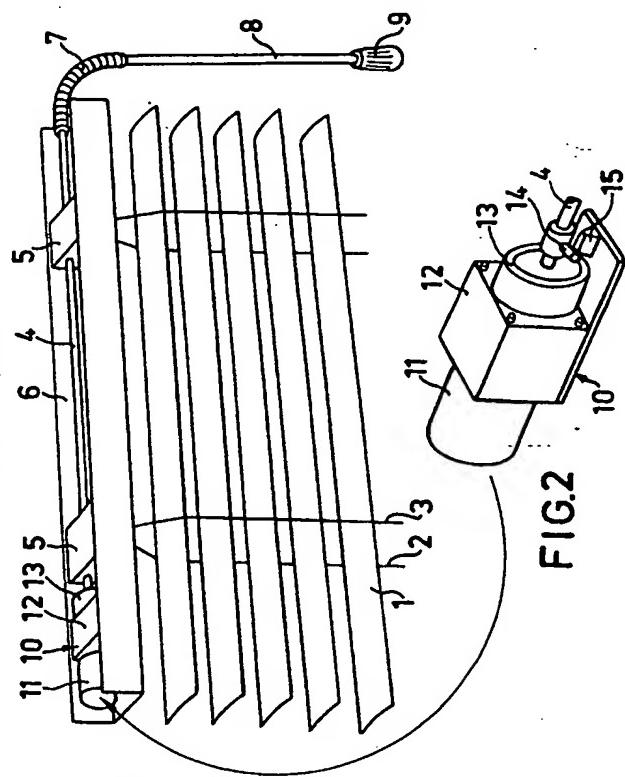


FIG.1

FIG.3

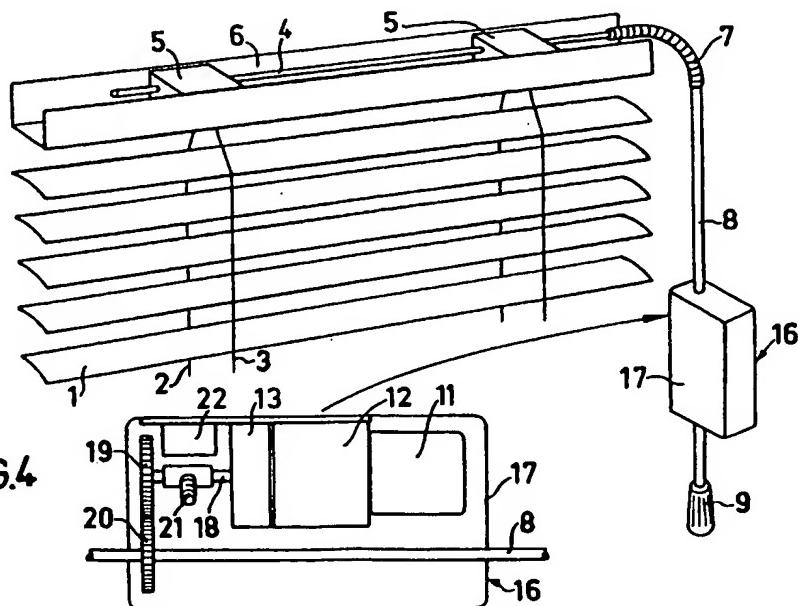
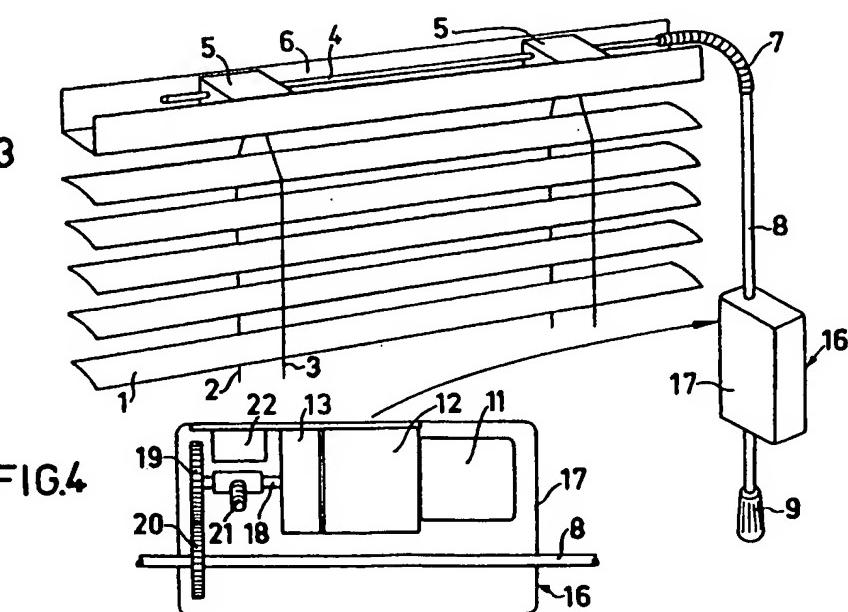
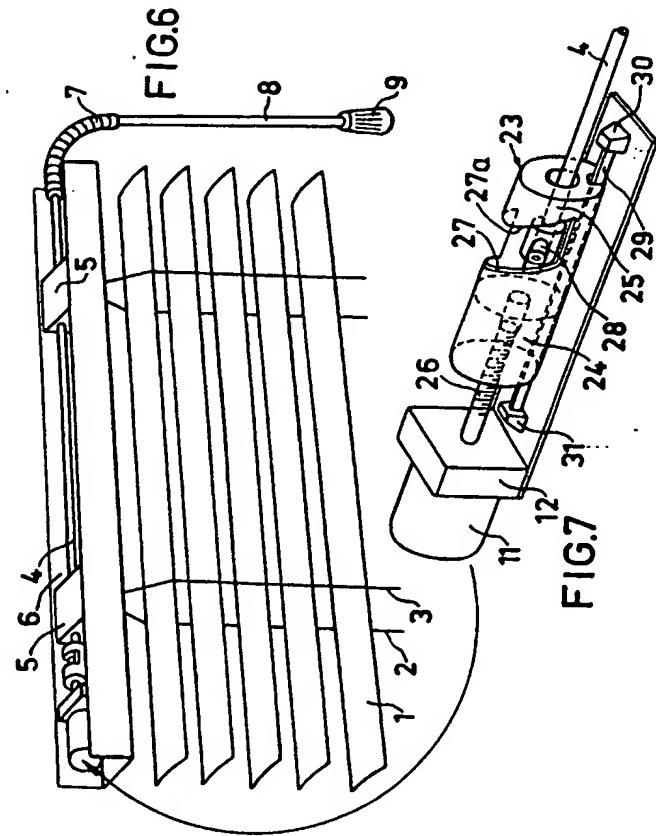
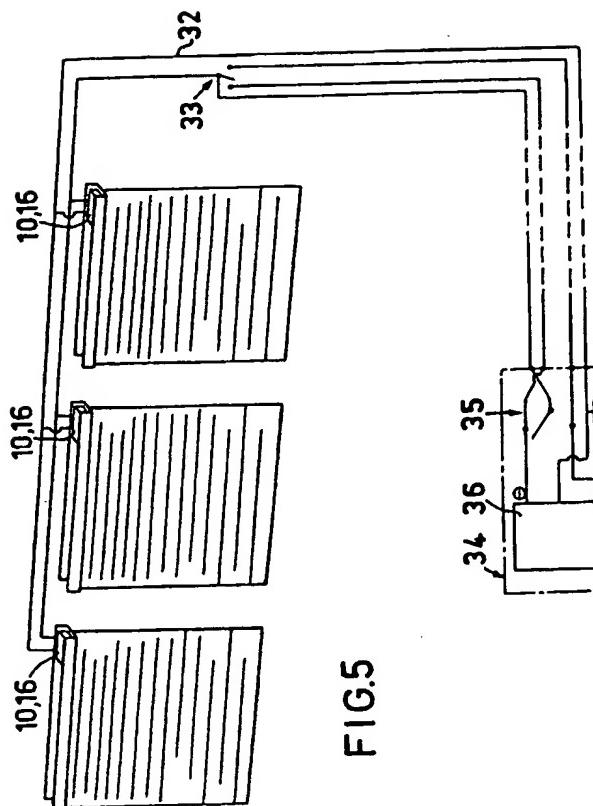


FIG.4





## 手 続 補 正 書 (方 式)

昭和 59 年 4 月 6 日

特許庁長官殿

1. 事件の表示

昭和 58 年特許願第 216370 号

2. 発明の名称

一群のブラインドを同時に閉閉する装置

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住 所

(氏名) (名前)

アンドエント エナジー デザイン

4. 代理 人

居 所

〒100 東京都千代田区大手町二丁目2番1号  
新大手町ビルディング331  
電 話 (211) 3651 (代表)

氏 名

(6669) 浅 村



5. 補正命令の日付

昭和 59 年 2 月 28 日

6. 補正により増加する発明の数

7. 補正の対象

図面の添付 (内容に変更なし)

法人格証明書及びその訳文各1通

8. 補正の内容 別紙のとおり